

«Сейфуллин окулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.І, Ч.ІІІ. - С. 45-47

## **ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ СОБАК С ОСТРОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ И ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, БОЛЬНЫХ ПИРОПЛАЗМОЗОМ ПРИ КОМПЛЕКСНОЙ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ.**

*Авхадов Ш.Х., магистрант 2 курса  
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-  
Султан*

В связи с ростом заболеваемости пироплазмозом собак и ущербом, наносимым им в нашей стране и за рубежом, проблема изучения этого заболевания становится весьма актуальной, о чем свидетельствуют литературные публикации [1,2]. В результате заболевания пироплазмозом организм животного испытывает огромную нагрузку, так как в процессе болезни могут быть поражены почки, печень, селезенка и поджелудочная железа. При этом наблюдается постоянная нагрузка на дыхательную и сердечно-сосудистую системы. Болеют животные независимо от породы и возраста. Многие владельцы, не зная коварности этого заболевания, поздно обращаются за помощью к ветеринарному врачу. У животного развиваются патологические процессы, которые могут привести к летальному исходу [3,4]. На сегодняшний день в борьбе с пироплазмозом у животных достигнуты определенные успехи. Однако трудоемкость, длительность лечения, серьезные осложнения, как от самого заболевания, так и от проводимой терапии, еще не вполне отвечают запросам ветеринарной практики [5,6,7]. Эффективность лечения собак больных пироплазмозом напрямую зависит от общего состояния животного, которое можно оценить клиническим обследованием, а также изучением гематологических и биохимических показателей крови. В связи с этим исследование анализов крови у собак в разные сроки заболевания является актуальным [8,9,10,11].

Материалы и методы. Исследования проводили с 01.04.2021г. по 31.10.2021г. на базе клиники ветеринарной медицины «Византия» г. Нур-Султан, Республики Казахстан.

Объектом исследований были собаки в возрасте от 1 года до 3 лет, разных пород. В опыте участвовало 15 собак, которых разделили на 3 группы по 5 животных в каждой. Первая группа включала собак, владельцы которых обратились в клинику в первый день проявления симптомов. У этих животных отмечалась вялость, была снижена пищевая возбудимость, моча

имела интенсивно-желтый цвет. Вторая группа – это питомцы, владельцы которых обратились за помощью на 3–4 день после проявления клинических симптомов. У собак наблюдалась вялость, шаткость походки, отказ от пищи. Моча – от интенсивно желтого до темно-желтого цвета. Третья группа включала животных, которые не могли передвигаться, заболевание продолжалось уже в течение 4–5 дней и проявлялась полным отказом от пищи, угнетенным состоянием, анемичностью или иктеричностью слизистых оболочек, моча имела бурый цвет. На основании клинических симптомов заболевания и микроскопии мазка периферической крови всем собакам был поставлен диагноз пироплазмоз.

Исследование крови у собак осуществляли в день поступления, через неделю после начала лечения и через 1 месяц.

Результаты собственных исследований. При микроскопии мазка – отпечатка периферической крови у подопытных животных - в эритроцитах были обнаружены включения – пироплазмы. Собакам провели лечение, включающее 12% раствор Пиро-Стоп однократно в дозе 0,03-0.04 мл/кг подкожно, а также детоксикационную терапию, терапию поддерживающую функции сердечно-сосудистой системы, печени и почек. Интенсивное лечение собак I группы составило 2 дня, собак II группы – 5 дней, III группы – в среднем 10 дней. Инфузионная терапия включала в себя глюкозо-солевые растворы-носители. Расчет инфузии осуществлялся путем оценки степени дегидратации, объема циркулирующей крови, суточного жизненного объема исходя из массы животного. В качестве гепатопротекторов применялись препараты Гептрал, Берлитион, препараты группы урсодезоксихолиевых кислот (Урсосан). В качестве диуретиков применялись препараты Фуросемид, Лазикс, Верошпирон, а также Допамин в диуретической дозировке. Для восстановления уровня гемоглобина, всем обследуемым группам был назначен препарат Тотема. В период лечения у собак исследовали кровь на морфологические и биохимические показатели. видно, что у животных, которых привели в клинику на 1–2 день проявления клинических признаков пироплазмоза, существенных изменений в биохимическом составе крови не наблюдалось. Отмечалось лишь незначительное повышение показателей, которые восстановились до физиологической нормы в течение 7 дней и на протяжении всего исследования находились в пределах показателей нормы. На второй день после введения специфического препарата Пиро-Стоп и проведенной детоксикационной терапии животные быстро стабилизировались, у них восстановилась пищевая возбудимость, увеличивалась активность.

У собак II группы, которых привели в клинику на 2–3 день проявления клинических симптомов заболевания, были завышены показатели АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, креатинина и мочевины в первый день исследования, что свидетельствует об изменениях в печени, почках и миокарде. После проведенного лечения данные показатели крови оставались завышенными и к 7 дню исследования, но пришли к показателям нормы к 30 дню.

У собак III группы, с сильно выраженными клиническими признаками, результаты биохимического анализа крови сильно отличались от показателей крови собак I и II групп. Показатели АЛТ, АСТ и мочевины были в три раза выше физиологической нормы, а щелочной фосфатазы и креатинина – в 2 раза. Это свидетельствует о серьезных патологических изменениях в печени и почках.

Общий объем глюкозо-солевых растворов рассчитывался с учетом степени дегидратации организма, необходимого суточного объема жидкости.

Степень дегидратации вычислялась по формуле:

$$V = A \times M \times K$$

K – постоянная величина, равная 8.8 (средний процент жидкости интерстиции)

M – масса.

A – степень дегидратации (%).

V – Дефицитный объем.

Постоянный коэффициент при расчете суточного объема жидкости производился с учетом тощей массы пациента от сухого до рыхлого типа конституции. Формула расчета суточного объема вычислялась по формуле  $m \cdot 30$ .

После проведенного лечения, даже на 30 день исследования, биохимические показатели крови оставались завышенными, что говорит о сохранении поражений в данных паренхиматозных органах, которые могут перейти в хроническую форму.

В исследовательскую группу также попали пациенты с преренальной формой почечной недостаточности в стадии олигурии. При биохимическом исследовании сыворотки крови пациентов, отмечено повышение мочевины свыше 50 ммоль/л, а также креатинина свыше 1000 ммоль/л. В качестве осмотического диуретика применялся препарат Допамин в диуретической дозе 1,5–3 мг/кг/ч. Препарат вводился внутривенно через кубитальный катетер «B Braun» при помощи автоматического перфузора с установленной скоростью. Дополнительно в качестве вазодилатации применялся «Трентал» с действующим веществом «Пентоксифиллин».

За минимальный объем скорости клубочковой фильтрации почек бралось значение 1 мл/кг/ч. Исходя из этого, нормализация диуреза отмечалась через 4 часа с момента начала введения Допамина. Контроль диуреза производился при помощи уретральной катетеризации, с замером объема полученной мочи каждые 60 мин.

Применения Допамина в диуретической дозе при остром поражении почек у собак, больных пироплазмозом является наиболее адекватным, с учетом возможности нарушения электролитного баланса крови. А именно ионизированного кальция, натрия, калия и фтора. Что является немаловажным параметром в корректировке растворов-носителей при интенсивной детоксикационной терапии.

Заключение. Применение Допамина в качестве симптоматической терапии показала положительный результат для стабилизации скорости клубочковой фильтрации почек. В результате проведенных исследований крови собак больных пироплазмозом можно сделать вывод, что лечение необходимо начинать в первый день проявления клинических симптомов, и это позволит сохранить здоровье собак. При позднем обращении собак с длительным проявлением клинических симптомов болезни (3–5 дней) у животных возникают патологические изменения, что подтверждается данными общеклинического и биохимического исследований крови, которые в дальнейшем могут проявляться хроническими формами воспаления почек и паренхимы печени.

### Список литературы

1 Христиановский, П.И. Бабезиоз собак в условиях современного города / П.И.Христиановский, В.В.Белименко // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 2, № 18–1. – С. 105–106.

2 Zahler, M. Babesia gibsoni of dogs from North America and Asia belong to different species / M.Zahler, H.Rinder, E.Zweygarth // Vet. Parasitology. – 2001. – В. 69, № 5. – Р. 365–369.

3 Самойлова, Е.С. Алгоритм биохимической оценки функций печени при бабезиозе собак / Е.С.Самойлова, М.А.Дерхо // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 4, № 25. – С. 73–77.

4 Detection of a new pathogenic Babesia microti-like species in dogs / M.Zahler, H.Rinder, E.Schein, R.Gothe // Vet. Parasitology. – 2000. – В. 89, № 3. – Р. 241–248.

5 Бабезан. Применение препарата при пироплазмозе соба С.В.Енгашев [и др.] // Ветеринарный Петербург. – 2012. – № 2. – С. 24–27.

6 Петров, В.В. Изучение действия препарата «Хелавит» для инъекций в комплексной терапии при пироплазмозе собак / В.В.Петров, Н.В.Баркалова, Н. В. Москалева // Ученые записки УО ВГАВМ. – 2014. – Т. 50, В. 1, Ч. 1. – С. 56–59.

7 Соловьева, Л.Н. Лечение собак при бабезиозе / Л.Н.Соловьева // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: материалы докл. науч. конф. – В. 11. – М, 2010. – С. 453–457.

8 Горшенина, Д.Ф. Диагностика бабезиоза собак / Д.Ф.Горшенина // Ветеринарный Петербург. – 2013. – №3. – С. 34–38.

9 Тухфатова, Р.Ф. Пироплазмоз собак: подходы к диагностике / Р.Ф.Тухфатова // Аграрная наука - инновационному развитию АПК в современных условиях: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Т. 3. – Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – С. 254–256.

10 Сидоркин, В.А. Терапия бабезиоза собак / В.А.Сидоркин, В.Н.Зубарев // Ветеринарный доктор. – 2010.– № 1. – С. 11–12.

11 Шевелева, И.А. Бабезиоз собак: актуальность, диагностика, лечение, профилактика / И. А. Шевелева // Молодежь и наука. Уральский ГАУ. – 2012. – № 1. – С. 120–122.